بسم الله الرحمن الرحيم



الإجراءات الوقائية لحماية طبقة الأوزون في الشريعة الإسلامية

بحث مقدم إلى مؤتمر كلية الشريعة و القانون
(التشريع الإسلامي و متطلبات الواقع)
المنعقد بكلية الشريعة والقانون بالجامعة الإسلامية
في الفترة: 13 – 2006/3/14م

أعـــداد

د. أحمدذياب شويدح
الأستاذ المشارك في الفقه المقارن
عميد كلية الشريعة والقانون
الجامعة الإسلامية ــ غزة

أ. د. محمد رمضان الأغا
الأستاذ الدكتور في علوم البيئة
كلية العلوم – قسم البيئة
الجامعة الإسلامية– غزة

مارس 2006م

ملخص:

أصبح تآكل طبقة الأوزون مشكلة عالمية تحتاج إلى جهود كل البشر لمواجهة الأخطار والكوارث التي قد يحملها المستقبل بسبب هذه المشكلة، وتمثل طبقة الأوزون (O_3) جزءاً هاماً من الغلاف الجوي المحيط بالأرض التي نحيا عليها وتقع بين غلافي ستراتوسفير وتروبوسفير، هذه الطبقة الرقيقة نسبياً تكون درعاً حامياً للأرض من تسلل أو تسرب الأشعة فوق البنفسجية نحو الأرض، الأمر الذي يحمي الحياة عليها، حيث لو وصلت هذه الأشعة إلى الأرض لأدت إلى حدوث مشاكل بيئية غاية في الخطورة أهمها تعرض الحياة النباتية والحيوانية على سطح الأرض إلى تدهور شديد، الأمر الذي سوف يؤدي إلى اختفاء أو انقراض العديد من هذه الكائنات وربما إلى الأبد.

ولقد أصبح من المعروف بل ومن المؤكد لبني البشر والحكومات والهيئات الدولية والمنظمات غير الحكومية أن بعض الأنشطة البشرية هي التي تؤدي إلى تآكل هذه الطبقة وإحداث ثقب بها يسمح بمرور الأشعة فوق البنفسجية إلى الأرض مما ينذر بحدوث كوارث بيئية وصحية معاً. وأهم هذه الأنشطة استخدام بعض المركبات الكيميائية الصناعية (الكلوروفلوروكربون) والتي شاع استخدامها في القرن العشرين في العديد من الصناعات. وتبذل المؤسسات المختصة حالياً جهوداً مضنية في سبيل الحد من إنتاج واستخدام هذه المركبات وذلك من أجل حماية طبقة الأوزون التي تساعد على حماية الحياة بمختلف أنواعها على سطح الأرض، والشريعة الإسلامية تحرص بدورها على توفير البيئة المناسبة لحفظ الكائنات الحية من الأمراض والانقراض والكوارث.

Ozone Protective Measures in Islamic Sharia

Dr. Ahmed Shwadeh
Associate Professor
The Islamic University

Dr. Mohammad R Al-Agha
Professor
The Islamic University

Abstract:

Ozone layer depletion is a global problem. The ozone layer is an important part of the atmosphere ،it is located between stratosphere and troposphere. It protects the life on the earth from the arrival of ultraviolet ray. Reaching of this ray to earth surface will have very bad impacts on life diversity. Depletion occurs due to the reaction of ozone with the chloroflorocarbons producing oxygen. International efforts are being taken in order to cease the use of CFCs through conferences and legislation efforts. Islamic Sharia have general measures that are used to prevent the depletion of ozone layer and consequently protects the life.

مقدمة:

خلق الله تعالى الأرض بيتاً للإنسان وسكنا له، منها خلق وعليها يحيا وإليها يعود مرة أخرى، ومن هنا كان لزاماً على الإنسان أن يحافظ على بيته الصغير وكذا بيته الكبير (الأرض)، ولقد حذر الله تعالى عباده أن الفساد يظهر في البر وفي البحر بما كسبت أيدي الناس قال تعالى: ﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ﴾[1]. ولعلنا نرى هذه الآية اليوم واقعاً عملياً نعيشه كما لم يرها أسلافنا من المؤمنين الذين كانوا يتلونها آناء الليل وأطراف النهار.

ومن هنا كان حرص الإسلام على التحذير من هذه الظواهر الغريبة التي تؤدي إلى تدمير الحياة على سطح الأرض بكل شموليتها وأنواعها. ومن أهم المشاكل التي تواجه الإنسان اليوم هو التخلص من النفايات الغازية التي لا تعرف الحدود، وهي التي أدت إلى حدوث العديد من الأزمات ذات الطبيعة العالمية.

ومن هنا أحببنا أن نكتب هذا البحث لعلنا نساهم في جزء من حل هذه المشكلة من خلال تعريف طبقة الأوزون وآثار تآكلها وموقف الشريعة الإسلامية من الحفاظ عليها.

هدف الدراسة:

يهدفُ هذا البحثُ إلى معالجة تشريعية لمشكلة طبقة الأوزون وذلك من خلال مقاصد الشريعة العامة المتمثلة في تحقيق مصالح العباد في الدنيا والآخرة وجلب المصالح ودرء المفاسد والتي يحمي من خلالها التشريعُ الإسلامي طبقة الأوزون من التآكل وذلك في إطار الكليات الخمس للشريعة (حفظ الدين والنفس والعقل والعرض والمال).

خطة البحث: يتكون البحث من مبحثين:

المبحث الأول: مفهوم طبقة الأوزون ودورها وأهميتها وأسباب تآكلها وآثارها.

المبحث الثاني: الإجراءات الوقائية لحفظ طبقة الأوزون.

المبحث الأول

مفهوم طبقة الأوزون ودورها وأهميتها وأسباب تآكلها وآثارها

المطلب الأول: التعريف العلمي لطبقة الأوزون:

1. **المعنى الاصطلاحي:**

كلمة (الأوزون) مشتقة من اللغة اللاتينية وتعني "الرائحة" وتستخدم حالياً في مختلف لغات العالم للدلالة أو الإشارة إلى طبقة الأوزون(2).

2. **التركيب الكيميائي:**

يعتبر الأوزون (O_3) وهو المركب المكون من اتحاد ثلاث ذرات أكسجين ترتبط مع بعضها البعض على شكل مثلث، مكوناً نادراً في النظام الأرضي وبين كل مليون جزيء من جزيئات الهواء المتواجد في الغلاف الجوي يوجد أقل من عشرة جزيئات أوزون(3).

3. **موقع الطبقة:**

تقع الطبقة في الغلاف الجوي للنظام الأرضي، ويتواجد حوالي 90% من غاز الأوزون على ارتفاع يتراوح بين 10-40 كم فوق سطح الأرض أي في الجزء المعروف بـ "ستراتوسفير" من الغلاف الجوي(4).

4. **تكون الأوزون:**

ويتم تكوين جزيئات الأوزون طبيعياً بتفاعلات كيميائية تستمد الطاقة اللازمة لها من الطاقة الشمسية. ويحدث هذا التفاعل بسرعة فائقة جداً وفي أجزاء ضئيلة من الثانية حيث تعمل الطاقة الشمسية على تفتيت جزيء الأكسجين إلى ذرتين، وتكون كل من هذه الذرات أكثر نشاطاً وحيوية من جزيء الأكسجين نفسه، وبالتالي تميل هذه الذرة إلى الاتحاد المباشر مع أقرب جزيء منها باستخدام جزء آخر من الطاقة الشمسية المتواجدة. وفي نفس الوقت الذي تتم فيه تكوين جزيئات الأوزون، يتم في المقابل تكسير كميات

مساوية وذلك بتفاعلها مع النيتروجين والهيدروجين والكلور المتواجدة في النظام الطبيعي[5].

5. دور الأوزون في التوازن الطبيعي وأهميته:

تركيز الأوزون في "الستراتوسفير" متوازن طبيعياً كجزء من النظام الكوني والمتميز بتوازنه الكامل قال تعالى: ﴿إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ﴾[6] وعليه فتبقى كمية الأوزون الموجودة هنا ثابتة، ولقد بقي هذا النظام الطبيعي يعمل بسلاسة كبيرة حتى فترة قريبة إلى أن بدأ الإنسان في تلويث الغلاف الجوي بأنواع مختلفة من الكيماويات والتي تحتوي على نسبة كبيرة من الكلور والفلور أو المجموعة المسماة بالهالوجينات عموماً والتي أدت إلى اختلال هذا التوازن الطبيعي الرائع في الستراتوسفير وتوجيه التفاعلات الطبيعية نحو تآكل المزيد من الأوزون دون تكوين مقابل لم يتم تآكله أو تكسره. ويؤدي التآكل الحادث هنا إلى السماح بمرور الأشعة فوق البنفسجية من خلال هذه الطبقة الأمر الذي يقود إلى الإخلال بالتوازن الطبيعي على سطح الأرض ويؤدي إلى حدوث العديد من الظواهر الضارة بالإنسان والبيئة[7].

المطلب الثاني: أسباب تآكل طبقة الأوزون:

1. **تأثير مركبات الكلوروفلوروكربون على طبقة الأوزون:**

في بداية عقد السبعينات كانت قضية طبقة الأوزون قد بدأت تكتمل بعض فصولها، وقد ظهر تأثير هذه المركبات (الكلوروفلوروكربون) على الأوزون، وركز بعض العلماء على هذا الموضوع في دراسات علمية وموضوعية أثبتت الكثير من الحقائق العلمية، أهمها: أن تآكل هذه الطبقة آخذ في الاستمرار وأنه إذا لم يوضع حد لمثل هذه التأثيرات فسوف يكون لها من الآثار المدمرة على الحياة على كوكب الأرض ما لم يحسب حسابه أحد، الأمر الذي قد يقود إلى تدمير كلي أو شبه كلي للحياة. وقد كان لتلك النتيجة كبير الأثر في إثارة رأي عام أخذ يطالب بضرورة عمل شيء ما لوقف مثل هذا الاستنزاف غير المبرر لهذه الطبقة[8].

ولم يكن أحد يعلم أن هذه المركبات البريئة (كلوروفلوروكربون) والمستقرة والمسالمة للبيئة وللصحة معاً على ظهر الأرض والتي اكتشفت في العشرينات من القرن الماضي، سيكون لها مثل هذا التأثير السلبي القاتل على الحياة على سطح الأرض شاملة النباتات والحيوانات وذلك بعد أن تدور دورتها في هذا الكون. فهذه المركبات وعلى سبيل المثال غير سامة، ولا تسبب التآكل للمواد الموجودة على سطح الأرض، وغير مشتعلة وغير نشطة كيميائيا، ولها استخدامات عديدة هامة مثل التبريد والتكييف والعزل الحراري والعطور ومزيلات رائحة العرق وغيرها بل كان لها دور كبير وهام في التقدم الحضاري والتكنولوجي المعاصر وفي توفير وسائل وسبل الراحة للبشرية جمعاء. وقد اعتبرها كثير من العلماء عند اكتشافها وبداية تصنيعها على مستوى اقتصادي بأنها إحدى الفتوحات الهامة للعلم في القرن الماضي وذلك لأهميتها وبراعتها في آن معاً[9].

ولأن هذه المركبات ثابتة وغير ضارة بالبيئة على سطح الأرض، فقد حاول العلماء معرفة المكان الذي تستقر فيه هذه المركبات في محاولة لدراسة رحلتها ودورة

حياتها عند تصاعدها من على سطح الأرض، فتبين أنها تصل إلى الستراتوسفير، حيث تتكسر هناك الروابط التي تربطها وذلك بتأثير مباشر لأشعة الشمس. وعليه فإن هذه المركبات تحمل سنويا عدة مئات من الأطنان من الكلور والفلور إلى طبقة الستراتوسفير، مما يؤدي إلى زيادة ضخمة بل وهائلة في تركيز الكلور في هذه الطبقة والذي يقوم بدوره بتفتيت الأوزون محولا إياه إلى أكسجين. فلقد تبين من خلال دراسات مختبرية أن كل ذرة من ذرات الكلور تحطم مئة ألف جزيء من الأوزون. وهو الأمر الذي يعني أنه وخلال قرن من الزمان مضى على اكتشافها أن كميات هائلة من الأوزون قد تم تكسيرها وتحطيمها. وأي تكسير للأوزون يعني ببساطة السماح للأشعة فوق البنفسجية بالتسلل إلى كوكب الأرض، محدثة بها تغييرات جمة خصوصاً بالنسبة للحياة على سطحها[10].

تشير الدراسات العلمية التنبؤية انه إذا استمر استخدام الإنسان لهذه المركبات على نفس المنوال خلال القرن الحادي والعشرين فإن نصف طبقة الأوزون سوف يتم تدميرها بحلول عام 2050 ميلادية. ولقد تم إجراء العديد من التجارب المخبرية وكذا الميدانية من أجل فهم حقيقة المشكلة وحقيقة التفاعلات التي تجري خلال عملية تكسير الطبقة[11].

2. تأثير النفايات الغازية على طبقة الأوزون:

استطاع الإنسان وبدرجة معينة إدارة نفاياته الصلبة والسائلة بحيث يكون ضررها أقل ما يمكن على البيئة والحياة على كوكب الأرض. إضافة إلى أن إدارة هذه النفايات بالطرق العادية والدارجة من جمع ونقل وتخلص حيث يتم ذلك دائماً داخل الحدود السياسية للدولة أو الإقليم الذي ينتجها وبالتالي فإن ضررها على الدول أو الأقاليم المجاورة لا يكاد يذكر إلا في حالات قليلة ونادرة. أما بالنسبة للنفايات الغازية فإن عمليات جمعها تكاد تكون مستحيلة وفق الأساليب التكنولوجية المعاصرة، ولذا فإن التخلص الحالي منه يتم من خلال إطلاقها في الغلاف الجوي حيث تنتقل إلى كل مكان دون اكتراث بالحدود السياسية للدولة أو الإقليم ومن ثم فإن حوالي عشرين من الدول

الصناعية تكاد تلوث معظم الغلاف الجوي المشترك لكافة أهل الأرض بكثير من السموم دون اكتراث بل وبدون أدنى نوع من المسؤولية الأخلاقية أو الأدبية[12].

لم ينتبه الإنسان إلا منذ وقت قريب جدا بالأثر السلبي بل والسلبي جدا للضرر الحاد الذي تسببه النفايات الغازية على كل من صحة الإنسان وصحة البيئة وذلك بعد قطع شوط كبير في تقدمه التكنولوجي حيث لم يكن هذا الإنسان يعلم إلى أين كانت تسير به التكنولوجيا الحديثة، فهي وبلا شك تقوده إلى طريق الفناء.

ومن ضمن هذه النفايات الغازية إضافة إلى أول وثاني أكسيد الكربون، غازات أو مركبات "كلوروفلوروكربون" والمعروفة بمسالمتها للبيئة منذ يوم اكتشافها. وقد أدركت البشرية اليوم أن من أسوأ أيامها ذلك اليوم الذي تم فيه اكتشاف الإنسان لهذه المركبات الصناعية وذلك لكون الإنسان جاهلا بل جاهلا جدا بآثارها التراكمية، حيث ليس لها من الأضرار الآنية على البيئة على سطح الأرض، بل تجاوزت ذلك ليكون أثرها المدمر على بُعْد حوالي أربعين كيلومترا فوق سطح الأرض وبعد حوالي نصف قرن من اكتشافها[13].

المطلب الثالث: آثار تآكل طبقة الأوزون:

تؤدي زيادة وصول الأشعة فوق البنفسجية إلى سطح الأرض إلى إحداث العديد من الأضرار على البيئة، أهمها:[14]

1. **صحة الإنسان:**

تبين أن تآكل طبقة الأوزون يؤدي إلى أضرار صحية على الجنس البشري، منها:

- **أمراض السرطان:**

وتشمل الأضرار على صحة الإنسان العديد من الأمراض، أهمها: انتشار أنواع معروفة وأخرى غير معروفة من سرطانات الجلد وهو الأمر الذي ما زال محيراً للعلماء في التخصصات ذات الشأن. وقد بلغت معدلات الوفيات من سرطان الجلد وحده في بريطانيا (2034) حالة[15]. وقد بينت دراسات حديثة أن تآكل طبقة الأوزون بنسبة 10% سنوياً سوف يؤدي (300,000) حالة من سرطانات الجلد سنوياً. وقد تم تسجيل أنواع أخرى من السرطان عند التعرض لتركيزات زائدة من الأشعة فوق البنفسجية أهمها سرطان الشفاه وسرطان العيون[16].

- **أمراض العيون:**

لقد ثبت أن انتشار مرض الكاتاركتا في العين[17] يزيد عند تعرض العيون للأشعة فوق البنفسجية من إمكانية الإصابة بهذا المرض بنسبة تصل إلى حوالي ثلاثة أضعاف ونصف النسبة العادية المعروفة عالمياً. ويعتبر هذا المرض من أحد بل من أهم أسباب التي تقود إلى مقدمات العمى الدائم. وقد ثبت انه يؤدي أيضاً إلى تلف العدسة والقرنية في العين، وقد تم تقدير أن مليوني حالة من هذا المرض سوف يتم تسجيلها عند تآكل 10% من طبقة الأوزون.

- **جهاز المناعة:**

ثبت حديثاً أن هناك بعض الفيروسات تزدهر في وجود تراكيز أعلى من الأشعة فوق البنفسجية وهو الأمر الذي يؤدي إلى حدوث خلل في جهاز المناعة البشري والذي يقود إلى تدهور حاد في المقاومة الطبيعية للأمراض المختلفة[18].

- **أمراض مختلفة في الجهاز التنفسي:**

أثبتت العديد من الدراسات الصحية الآثار الضارة بالجهاز التنفسي وذلك نتيجة لتعرضه لتراكيز زائدة من الأشعة فوق البنفسجية[19].

- **مظاهر الشيخوخة المبكرة على الجلد:**

ثبت أن تعرض الجلد لكميات زائدة من الأشعة فوق البنفسجية يقود إلى أعراض الشيخوخة المبكرة للجلد[20].

2. الحياة على كوكب الأرض:

أما بالنسبة لتأثير تآكل هذه الطبقة على الحياة فوق سطح الأرض فإن هناك تأثيراً خطيرا على الكائنات المختلفة من نباتات وحيوانات سواء في البيئة القارية أو البيئة المائية، واحتمال انتقال هذه الآثار إلى كائنات أخرى أعلى في السلسلة الغذائية، الأمر الذي قد يسبب مضاعفات تراكمية أكثر خطورة من الإصابة المباشرة. وذلك من حيث التأثير على النمو والسلسلة الغذائية وكذلك الدورات البيوجيوكيميائية للعناصر ذات الأهمية في التغذية. ولعل التأثير الأكثر خطورة في هذا المجال هو ما يحدث في الكائنات الأولية التي تحيا على أو تحت سطح الماء ذات الإسهام الضخم بل والمحوري في السلسلة الغذائية على سطح الأرض سواء في اليابسة أو الماء، حيث ثبت أن تأثر هذه الكائنات يكون أكبر ما يمكن بالأشعة فوق البنفسجية المتسربة من الغلاف الجوي نحو الأرض. وقد ثبت أن نباتي القمح والأرز سيتأثران بدرجة كبيرة عند التعرض للأشعة

فوق البنفسجية (ديتر 1998)، حيث يعتبر هذان النوعان من النباتات من مقومات بل من أساسيات الغذاء البشري ولا غنى عنهما أبدا للإنسان[21].

3. **التأثير على البلاستيك:**

أما التأثير على البلاستيك فإن زيادة تركيز الأشعة فوق البنفسجية عليه يؤدي إلى استطالته مما يؤثر على خواصه وصفاته الفيزيائية وبالتالي على وظائفه في الأجهزة والاستخدامات المختلفة[22].

4. **التأثير على المناخ:**

وهناك أيضا أضرار مناخية حيث تؤدي هذه المشكلة إلى ارتفاع في درجة حرارة الغلاف الجوي الأمر الذي يقود بالتأكيد إلى تغيرات مناخية لها آثارها المستقبلية الخطيرة أهمها زيادة انتشار الفيضانات والأعاصير في أماكن مختلفة على سطح الأرض والتي أحدثت وسوف تحدث دماراً على الأرض لا يعلم مداه إلا الله[23].

تحذيرات العلماء من الآثار المترتبة على تآكل طبقة الأوزون:

وقد حذر الباحثون في هذا المجال أنه لا يمكن أبدا تطبيق المبدأ المعروف "**دعنا ننتظر حتى نرى**" في هذه الحالة وذلك لصعوبة بل وربما استحالة العلاج عند استفحال المرض. وعلى سبيل المثال فإن توقف الإنتاج لا يعني حلاً فورياً للمشكلة وذلك لأن هذه المركبات قد تمكث عشرات بل مئات السنين في الغلاف الجوي تقوم بفعلها المخرب والمدمر لطبقة الأوزون وبالتالي تأثيرها على الحياة فوق سطح الأرض حيث لا توجد دراسات علمية واضحة تؤكد وقت المكوث هذا[24].

المبحث الثاني
الإجراءات الوقائية لحفظ طبقة الأوزون

المطلب الأول: إجراءات وقائية دولية:

انحراف العلماء عن دورهم الحقيقي في توجيه الإنسان في الاتجاه الصحيح وإبعاده عن اتجاهات أخرى تضره أو قد تضره هي من أهم وظائف العلماء اليوم. حيث إنه إذا ضل العالم ضل بضلاله خلق كثير والعكس صحيح. وعلماء اليوم في الغرب نوعان: عالم يجهر بنتائج بحثه واستقصائه وينشرها في كل مكان، أما الثاني العالم الذي يخفي نتائج أبحاثه مقابل حفنة من الدولارات من هذه الحكومة أو تلك أو من هذه الشركة أو تلك، وهذا يعني ببساطة غياب البعد الأخلاقي في الموضوع. ولقد ثبت بما لا يدع مجالا للشك أن بعض الحكومات الغربية تشتري صمت هؤلاء العلماء في حالات كثيرة، وسوف يؤدي ذلك إلى إغلاق بعض المصانع والصناعات وزيادة نسبة البطالة وغيره وعليه فإن عدم نشر نتائج هذه الأبحاث سوف يحمي الحكومة أو الشركة من مشاكل عدة. ولقد أدت مثل هذه الظاهرة إلى صعود تيار بين كثير من العلماء في الغرب لمحاربة هذه النوع من إخفاء الحقائق العلمية على حساب البيئة والصحة بل والحياة بكافة أنواعها على سطح الأرض(25).

ولقد جرى في العديد من دول العالم ضغوطاً جمة على الحكومات من أجل وضع تشريعات تمنع استخدام هذه المركبات وتقنين تصنيعها، حيث دعا كثير من قادة المجتمع المدني إلى مقاطعة الشركات التي تنتج هذه المركبات وأي صناعات أخرى ذات علاقة بها أو قريبة منها. وقامت بعض الدول في نهاية السبعينات بالعمل على وقف إنتاج علب الرذاذ المتطاير كمزيلات العرق والعطور وغيرها حيث تبين أنها من أكبر المستهلكات لهذه المركبات وقد أدى ذلك فعلاً إلى انخفاض كبير في إنتاج هذه المواد. وبرغم هذا

التوقف إلا أن كثيراً من الشركات الأمريكية لا تزال تنتج كميات من هذه المركبات لاستخدامها في التكييف والعزل وتنظيف الإلكترونيات، إضافة إلى أن العديد من الدول والشركات لا تزال تستخدمها في صناعات علب الرذاذ والعطور وغيرها وذلك رغم علمها بالضرر الكبير الذي تسببه. وقد ارتفع إنتاج هذه المركبات منذ عام 1985 وحتى الوقت الحالي إلى حوالي 3% سنوياً. وعلى الرغم من ذلك فقد تداعت بعض الدول لعقد اتفاقية فينا في عام 1985م من أجل محاولة الحد من إنتاج هذه المركبات ومركبات أخرى مشابهة ولها نفس التأثير البيئي(26).

مؤتمر بكين وحماية طبقة الأوزون:

قررت الدول المشاركة في مؤتمر بكين لحماية طبقة الأوزون، وعددها 129، تخصيص حوالي 500 مليون دولار للدول النامية بغية مساعدتها على تحقيق خفض تدريجي لانبعاث الغازات التي تلحق ضرراً بطبقة الأوزون.

وتطبيقاً للمعاهدة، بدأت الدول المتطورة خفض انبعاثاتها الضارة في حين تعهدت الدول النامية البدء بخفض إنتاجها من هذه المواد السنة الحالية وإعادته إلى المستوى الذي كان عليه عام 1997م.

وتنص المعاهدة على قيام الدول النامية بخفض إنتاجها واستهلاكها من مادة "سي أف سي" بنسبة 50% بحلول سنة 2005 على أن تزال كلياً بحلول سنة 2010م(27).

المطلب الثاني: إجراءات وقائية محلية:

القانون الفلسطيني وحماية الأوزون:

وقد جاء في القانون الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999 في الفصل الثاني بشأن البيئة الهوائية المواد التالية:

مادة [19]:

أ- تحدد الوزارة بالتعاون مع الجهات المختصة المقاييس المتعلقة بضبط نسب ملوثات الهواء التي قد تسبب الأذى والضرر للصحة العامة أو الرفاه الاجتماعي أو البيئة.

ب-على كل منشأة تقام في فلسطين أن تلتزم بهذه المقاييس، وعلى المنشآت القائمة تعديل أوضاعها بما يتفق وهذه المقاييس خلال فترة زمنية لا تزيد على ثلاث سنوات.

مادة [20]:

على صاحب المنشأة توفير سبل الحماية اللازمة للعاملين والمجاورين للمنشأة تنفيذاً لشروط السلامة والصحة المهنية ضد أي تسرب أو انبعاث لأي ملوثات داخل مكان العمل أو خارجه.

مادة [21]:

يحظر التدخين في وسائل النقل والأماكن العامة المغلقة.

مادة [22]:

لا يجوز استخدام آلات أو محركات أو مركبات ينتج عنها عادم يخالف المقاييس المحددة بموجب أحكام هذا القانون.

مادة [23]:

يحظر إلقاء أو معالجة أو حرق القمامة والمخلفات الصلبة إلا في الأماكن المخصصة لذلك، ووفقاً للشروط المحددة من قبل الوزارة بما يكفل حماية البيئة.

مادة [24]:

تعمل الوزارة على الحد من استنزاف طبقة الأزون وفقاً لما نصت عليه المعاهدات الدولية التي تلتزم بها فلسطين وذلك باتخاذ الإجراءات المناسبة فيما يتعلق باستيراد أو إنتاج أو استعمال أية مواد كيماوية تسبب ضرراً لذلك(28).

المطلب الثالث: الشريعة الإسلامية وحماية طبقة الأوزون:

تنفرد الشريعة الإسلامية عن القوانين الوضعية بخاصية العموم الشمول في كل زمان ومكان أو في جميع جوانب الحياة المختلفة مما يجعلها قادرة على معالجة قضايا البيئة بكافة مشاكلها الصعبة، وحمايتها والحفاظ عليها، فما من نازلة في الحياة البشرية إلا وللإسلام فيها حكم شرعي[29].

و إذا كان خلق الله تعالى للإنسان من العدم يقوم في الأصل على مقصد كلي واحد وعظيم ألا وهو معرفة الله تعالى وإفراده بالعبادة، ثم القيام بعمارة هذا الكون، قال تعالى: ﴿وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ﴾[30]، وقال تعالى: ﴿هُوَ أَنْشَأَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾ [31]، فإن الله تعالى لم يترك هذا الإنسان يسير في هذا الكون حسب أهوائه يعبث في الأرض فساداً يهلك الحرث والنسل، بل أنزل شريعة خالدة تتميز بما ذكر، وأيضا إذا نظرنا إلى الخطاب الرباني السابق فإننا نجده مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بمقاصد عظيمة جاءت بها الشريعة الإسلامية، وهي الكليات الخمس "حفظ الدين، والنفس، النسل، العقل، والمال"[32].

يقول الإمام الشاطبي: "مجموع الضروريات خمسة، وهي: حفظ الدين والنفس والنسل والمال والعقل"[33].

وهذه الضروريات الخمس هي عبارة عن المصالح التي تدور عليها أحكام الشريعة الإسلامية، فكل منفعة تتعلق بهذه الأصول الخمسة فيها مصلحة إما تجلب منفعة أو تدفع مضرة.

نخلص إلى أن الشريعة الإسلامية مبناها وأساسها درء المفاسد وجلب المصالح، وأن مقصود الشارع من تشريعه للأحكام هو تحقيق المصلحة المعتبرة لعباده وذلك بجلب وتحصيل المنافع لهم ودفع وإبعاد الضرر عنهم.

يقول الشاطبي: "...... والمعتمد إنما هو أنا استقرينا من الشريعة أنها وضعت لمصالح العباد "[34].

ويقول ابن القيم: "...... الشريعة مبناها وأساسها علي الحكم ومصالح العباد في المعاش والمعاد وهي عدل كلها ورحمة كلها، وحكمة كلها، فكل مسألة خرجت عن العدل إلى الجور، وعن الرحمة إلى ضدها، وعن المصلحة إلى المفسدة، وعن الحكمة إلى العبث فليست من الشريعة الإسلامية"[35].

والأدلة من نصوص القرآن الكريم والسنة النبوية على إثبات مقاصد الشريعة الإسلامية كثيرة يرجع إليها في مظانها[36].

ويمكن الاستدلال لحماية الإسلام لطبقة الأوزون من خلال استعراض موقف الشريعة الإسلامية من الحفاظ على البيئة بشكل عام وذلك على النحو التالي:

1. النهي عن الإفساد بكل مظاهره:

إن الشريعة الإسلامية قد نهت عن الإفساد بكل صوره، فالإفساد لا يقتصر على ما يحدثه الإنسان في الجانب الأخلاقي أو الاجتماعي، بل يتناول الإفساد البيئي أيضاً؛ فالله تعالى خلق الكون في غاية الصلاح والإتقان، يقول تعالى: ﴿صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ﴾[37]، ونهى سبحانه عن الإفساد في الأرض فقال: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ﴾[38].

يقول الدكتور سلامة الضرير: "فالبيئة هي الميراث المشترك لجميع الأفراد خلقها الله كذلك للبشر جميعاً ولا يجوز لأي فرد أن يحدث فيها إفساداً أو يبدل صالحاً بفاسد أو يجور فيأخذ أكثر من نصيبه فيها، قال تعالى: ﴿وَمَنْ يُبَدِّلْ نِعْمَةَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَتْهُ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ﴾[39]، وتبديل النعمة المقصود هنا هو عدم الاستسلام والخضوع لتوجيهات الله وعدم الاطمئنان لنوره وهداه والوقوف دائماً موضع الشاك من كل توجيه وفى كل أمر والعقاب هو الحرمان من السلم والطمأنينة والاستقرار. فالحل إذا للمشكلات البيئية المتراكمة في

المجتمعات إنما يرتكز أولا على أساس متين من التوعية الدينية والبيئية لتعديل سلوك الناس واتجاهاتهم لإمكان تحسين البيئة"[40].

2. الحث على الطهارة:

إن الشريعة الإسلامية أرست مجموعة من المبادئ والتي تُعتبر من أهم الإجراءات الوقائية للحفاظ على البيئة البشرية، ويتمثل ذلك في عناية الإسلام بطهارة الإنسان ونظافته، من خلال الدعوة إلى تنظيف الجسد والثياب والأواني والأثاث، فيقول تعالى: ﴿وَثِيَابَكَ فَطَهِّرْ﴾[41]، ويقول تعالى: ﴿وَإِن كُنتُمْ جُنُبًا فَاطَّهَّرُوا﴾[42].

تشير مؤسسة البلاغ في مقال لها في هذا السياق بقولها: "وبهذا جعل الطهارة وحماية البيئة من التلوث نعمة يجب الشكر عليها لله سبحانه وبها تتم النعم، ومنه نفهم أن النعم نعمة الصحة والسعادة والمال.. الخ، ناقصة من غير طهارة البيئة وحمايتها من التلوث والفساد ذلك لأنها تبقى مهددة بالتخريب والزوال".[43]

3. النهي عن تلويث البيئة:

إن الإسلام ينهى عن تلويث البيئة وإفسادها، ونستطيع الاستدلال لذلك من خلال الأحاديث النبوية التي وردت عن النبي ﷺ بشأن مجالات بيئية، منها:

- **تنظيف الأرض وتنقيتها من كل أنواع الأذى:**

- عن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ : "الإيمان بضع وسبعون، أو بضع وستون شعبة، فأفضلها قول: لا إله إلا الله، وأدناها إماطة الأذى عن الطريق، والحياء شعبة من الإيمان".[44]
- وعن رسول الله ﷺ أنه قال: "كان على الطريق غصن شجرة يؤذي الناس فأماطها رجل فأدخل الجنة".[45]
- وعن رسول الله ﷺ أنه قال: "من رفع حجراً عن الطريق، كتبت له حسنة، ومن كانت له حسنة، دخل الجنة".[46]
- عن جابر عن رسول الله ﷺ : "أنه نهى أن يُبال في الماء الراكد".[47]

- عن أبي هريرة رضي الله عنه: أن رسول الله ﷺ قال: "اتقوا اللعَّانين"، قالوا: وما اللعَّانان يا رسول الله؟ قال: "الذي يَتَخَلَّى في طريق الناس، أو في ظلهم".[48]
- عن شعبة قال قلت لقتادة: أسمعت أنساً يحدث عن النبي ﷺ أنه كان يقول: "البصاق في المسجد خطيئة، وكفارتها دفنها".[49]
- عن سالم عن أبيه عن النبي ﷺ قال: "لا تتركوا النار في بيوتكم حين تنامون".[50]
- عن جابر قال: قال رسول الله ﷺ : "أطفئوا المصابيح بالليل إذا رقدتم وغلِّقوا الأبواب وأوْكوا الأسقية، وخمّروا الطعام والشراب".[51]

مما سبق نستطيع أن نخلص إلى أهمية هذه الوصايا في حماية البيئة، إذا عرفنا خطرها على الصحة وتلوث البيئة، إذ أن تلوث البيئة يساعد على نمو الجراثيم وانتشارها، مما يهدد حياة الإنسان.

4. الدعوة إلى الاقتصاد ونبذ الإسراف:

إن الإسلام دين الوسطية والاعتدال، لا إفراط فيه ولا تفريط، ولا إسراف ولا تقتير، يقول الحق سبحانه: ﴿وَكَذَٰلِكَ جَعَلْنَاكُمْ أُمَّةً وَسَطًا﴾[52].

والإسلام يحذر من الإسراف وينهى عنه في الأمور كلها؛ لما فيه من أضرار كثيرة، والإسراف في الإسلام هو كل سلوك يتعدى الحدود والضوابط المقبولة.

وللإسراف في عناصر البيئة من حولنا صور متعددة قد يظهر في استهلاك المياه والكهرباء، أو في الطعام والمأكولات، أو في استغلال الأراضي الزراعية، أو في صيد الحيوان، أو الاستخدام المفرط لموارد البيئة المختلفة كالتعدي على الأراضي الزراعية وتجريفها وتعريضها للتصحر؛ ومن ثم يصبح هذا السلوك غير المرغوب فيه مصدر خطر وضرر على البيئة ومواردها وثرواتها، وهو إهدار وتبديد لنعمة الله التي أودعها في هذا الكون من أجلهم ولصالح حياتهم.

وللمحافظة على البيئة في أجمل صورها نجد أن الإسلام نهى عن اقتلاع الأشجار وحرقها، ونهى عن قطع الشجر المثمر، وعن ذبح الحيوان إلا لمأكل؛ لما فيه من العبث بعناصر الطبيعة، ومكوناتها، وإفساداً سيلحق الضرر بهذه العناصر، وبالإنسان نفسه على المدى البعيد.

- عن عبد الله بن عمرو، أن رسول الله ﷺ مر بسعد وهو يتوضأ، فقال: "ما هذا السَّرَف؟" فقال أَفِي الوضوء إسراف؟ قال: "نعم، وإن كنت على نهر جار"[53]
- يوم الفتح قام النبي ﷺ في الناس خطيباً فقال: "يا أيها الناس إن الله عز وجل كرم مكة يوم خلق السماوات والأرض فهي حرام من حرام الله تعالى إلى يوم القيامة لا يحل لامرئ يؤمن بالله واليوم الآخر أن يسفك فيها دماً، ولا يعضد بها شجراً".[54]

5. المحافظة على الأنواع الحيوانية والنباتية من الانقراض:

إن الإسلام دين الرحمة حافظ على الحيوان والنبات من الانقراض وذلك من خلال الأحاديث التالية:

- عن أبي هريرة رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال: "بينما رجل يمشي فأشتد عليه العطش فنزل بئراً فشرب منها ثم خرج، فإذا هو بكلب يلهث، يأكل الثرى من العطش، فقال: لقد بلغ هذا مثل ما بلغ بي، فملأ خُفَّهُ ثم أمسكه بفيه ثم رقى، فسقى الكلب فشكر الله فغفر له"، فقالوا يا رسول الله وإن لنا في البهائم أجراً؟ قال: "في كل كبد رطبة أجر".[55]
- عن عبد الله بن عمرو رضي الله عنهما أن رسول الله ﷺ قال: "عُذبت امرأة في هرة سجنتها حتى ماتت، فدخلت فيها النار لا هي أطعمتها وسقتها إذ حبستها ولا هي تركتها تأكل من خشاش الأرض".[56]
- عن أنس بن مالك رضه الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ : "ما من مسلم يغرس غرساً، أو يزرع زرعاً، فيأكل منه طير أو إنسان أو بهيمة إلا كان له به صدقة"[57]

- عن عبد الله بن حُبشي قال: قال رسول الله ﷺ : "من قطع سِدرةً صوَّب الله رأسه في النار"[58]، سئل أبو داود عن معنى هذا الحديث، فقال: هذا الحديث مختصر، يعني من قطع سدرة في فلاة يستظل بها ابن السبيل والبهائم عبثاً وظلماً بغير حق يكون له فيها صوب الله رأسه في النار"[59]

من الملاحظ أن الشجرة يعم نفعها، فيستظل بها المسافر وابن السبيل، وتركن إليها البهائم، وتعيش على أغصانها الطيور، ومن ثم فقطع الشجرة يُعتبر جريمة ترتكب في حق هؤلاء؛ مما يعود على الإنسان في النهاية بنقص واضح في موارده.

من خلال ما سبق نستطيع القول إن الشريعة الإسلامية يتكامل فيها الفهم الشامل لكل ما يحقق للإنسان السعادة على هذه الأرض، وللأجيال المتعاقبة إذا ما سار على هدى الله في التعامل مع هذه البيئة التي أنعم الله بها عليه بما فيها من خيرات، بأن حافظ عليها حتى لا تتلوث مادياً بالنفايات والغازات والأدخنة التي تؤثر على طبقة الأزون، وإلا إذا لم يلتزم هدى الله في المحافظة عليها، وأسرف في استغلال مواردها، وأخل بتوازنها في جميع جوانبه يكون قد جلب على نفسه الضرر والفساد، وعرض الحياة الإنسانية إلى ما لا تحمد عقباه.

والشريعة الإسلامية ترشد الإنسان إلي المحافظة على نفسه وعلى البيئة التي يعيش فيها وحذرت من سوء استغلالها بالتلوث ونحوه وذلك من خلال ما مر سابقاً، وكذلك من خلال مقاصد الشريعة الإسلامية وأخذا بقاعدة "الضرر يزال"[60] المستفادة من قول النبي ﷺ : "لا ضرر ولا ضرار"[61].

الخاتمـــــة

وفيها أهم النتائج والتوصيات:

أولاً: أهم النتائج:

1- تقوم طبقة الأوزون بمنع وصول الأشعة فوق البنفسجية لسطح الأرض الأمـــر الـــذي يمنع حدوث الكثير من الأضرار الصحية الخطيرة على الإنسان وكـــذلك منـــع تـــأثر كائنات حية عديدة وخصوصا الحياة الأولية والتي تعتمد عليها كثير من الكائنات خلال نظامها الغذائي.

2- تبين أن مركبات الكلوروفلوركربون والتي يتم التخلص منها في الغلاف الجوي، تعمل على تآكل هذه الطبقة وذلك من خلال تفاعلات كيميائية تؤدي إلى تحول الأوزون إلى أكسجين وبالتالي تخترق الأشعة فوق البنفسجية هذه الطبقة من المناطق التي تحولـــت إلى أكسجين.

3- يؤدي وصول الأشعة فوق البنفسجية إلى الإصابة بأمراض عديدة لبني البشر أهمهـــا: سرطان الجلد، كاتاركتا العيون، خلل في جهاز المناعة، خلل فـــي الجهـــاز التنفـــسي وكذلك ظهور أعراض الشيخوخة المبكرة.

4- هناك تأثيرات أخرى مثل: التأثيرات السلبية علـــى الحيـــاة علـــى كوكـــب الأرض، التغيرات المناخية والتي تؤدي بالتالي إلى حدوث كوارث طبيعية مختلفة.

5- هناك جهود دولية مختلفة لكنها لم ترق بعد إلى مستوى جدي وفاعل من أجل الحد من عمليات التآكل ووقف أسبابها وذلك لعوامل مختلفة أهمها سياسية واقتـــصادية وربمـــا انتخابية داخلية.

6- حذر علماء كثر بضرورة أخذ هذه المشكلة مأخذ الجد وعدم التهـــاون فيهـــا وقـــاموا بتكوين مجموعات ضاغطة في الولايات المتحدة هدفها توصيل هذه الرســـالة لـــصانع القرار الأمريكي بالإضافة إلى وضع منهجية سليمة وذات بعد أخلاقي في التعامل مع مثل هذه القضايا والتي تمس الحياة على كوكب الأرض قاطبة.

7- أرشد الإسلام الإنسان إلى المحافظة على البيئة التي يعيش فيها وحذر من سوء استغلالها بالتلوث ونحوه وذلك من خلال مقاصد الشريعة الإسلامية وأخذا بقول رسول الله صلى الله عليه وسلم "لا ضرر ولا ضرار".

ثانياً: التوصيات:

1- ضرورة وضع تشريعات دولية/إقليمية/محلية تحد من تفاقم ظاهرة تآكل طبقة الأوزون.

2- نشر الوعي والتعاون بين الدول للمحافظة على البيئة والتحذير من خطر تآكل طبقة الأوزون من خلال عقد مؤتمرات وندوات علمية دولية.

3- اتخاذ عقوبات صارمة ضد الدول التي تتسبب في تلوث البيئة وتؤثر على طبقة الأوزون.

4- بيان موقف الشريعة الإسلامية من الحفاظ على طبقة الأوزون من خلال مقاصدها التي تدعو إلى إزالة الضرر.

5- نشر ثقافة أخلاقيات المهنة بين أصحاب التخصص في هذا المجال.

وصلى اللهم على سيدنا محمد ﷺ وعلى آله وصحبه أجمعين،،،

الهوامش

(1) سورة الروم الآية (41).

(2) USEPA Ozone Science: the facts behind the phaseout موقـــع وكالـــة البيئـــة الأمريكيـــة www.epa.gov./docs/ozone/; NASA http://toms.gsfc.nasa.gov/ery_uv/euv.html; WHO www.who.int موقـــع منظمـــة الصحة العالمية; www.ogp.noaa.gov./programs موقع وكالة حماية البحار الأمريكية .

(3) USEPA Ozone Science: the facts behind the phaseout موقع وكالة البيئة الأمريكية www.epa.gov./docs/ozone/; WHO www.who.int موقع منظمة الصحة العالمية .

(4) www.ogp.noaa.gov./programs موقع وكالة حماية البحـــار الأمريكيـــة; Martins ،WJM (1998) Health Impacts of Climate Change and Ozone Depletion: An Ecoepidemiologic Modeling Approach ،Environmental Health Perspective ، Volume 6 ،S1; Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(5) Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(6) سورة القمر الآية (49).

(7) Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(8) WHO www.who.int موقع منظمة الــصحة العالميـــة; www.ogp.noaa.gov./programs موقع وكالة حماية البحار الأمريكيـــة; Martins ،WJM (1998) Health Impacts of Climate Change and Ozone Depletion: An Ecoepidemiologic Modeling Approach ، Environmental Health Perspective ،Volume 6 ،S1.

(9) Martins ،WJM (1998) Health Impacts of Climate Change and Ozone Depletion: An Ecoepidemiologic Modeling Approach ،Environmental Health Perspective ،Volume 6 ،S1.

(10) WHO www.who.int موقع منظمة الصحة العالميـــة; www.ogp.noaa.gov./programs موقع وكالة حماية البحار الأمريكيـــة; Martins ،WJM (1998) Health Impacts of Climate Change and Ozone Depletion: An Ecoepidemiologic Modeling Approach ، Environmental Health Perspective ،Volume 6 ،S1.

(11) Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(12) USEPA Ozone Science: the facts behind the phaseout موقع وكالة البيئة الأمريكية www.epa.gov./docs/ozone/; NASA http://toms.gsfc.nasa.gov/ery_uv/euv.html; www.ogp.noaa.gov./programs موقع وكالة حماية البحار الأمريكية.

(13) Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(14) USEPA Ozone Science: the facts behind the phaseout موقع وكالة البيئة الأمريكية www.epa.gov./docs/ozone/; NASA http://toms.gsfc.nasa.gov/ery_uv/euv.html; WHO www.who.int موقع منظمة الصحة العالمية; www.ogp.noaa.gov./programs موقع وكالة حماية البحار الأمريكية.

(15) Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43; Bentham G (1996) Association between incidence of non-Hodgkinos lymphoma and solar ultraviolet radiation in England and Wales. British Medical Journal. 312 ،1128-1131.Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(16) Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43; Moore J (1999) Malignant melanoma. Nursing Standard. 13 ،33 ،49-54. Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(17) Ness R et al (1999) Are we really dying for a tan? British Medical Journal. 319 ،7202 ،114-116.Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43; Sinclair J (1999) Environmental effects on health. Nursing Standard. 13 ،26 ،42-46. Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(18) Utiger RD (1998) The need for more vitamin D. New England Journal of Medicine. 338 ،828-829; Wallis L (1999) A blinding experience. Nursing Standard. 13 ،41 ،14-15.

(19) Sinclair J (1999) Environmental effects on health. Nursing Standard. 13 ،26 ، 42-46. Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health.

Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43; Utiger RD (1998) The need for more vitamin D. New England Journal of Medicine. 338 ،828-829; Wallis L (1999) A blinding experience. Nursing Standard. 13 ،41 ،14-15;

(20) Sinclair J (1999) Environmental effects on health. Nursing Standard. 13 ،26 ، 42-46. Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(21) Sinclair J (1999) Environmental effects on health. Nursing Standard. 13 ،26 ، 42-46. Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(22) NASA http://toms.gsfc.nasa.gov/ery_uv/euv.html.

(23) USEPA Ozone Science: the facts behind the phaseout موقع وكالة البيئة الأمريكية www.epa.gov./docs/ozone/; Sinclair J (1999) Environmental effects on health. Nursing Standard. 13 ،26 ،42-46. Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(24) NASA http://toms.gsfc.nasa.gov/ery_uv/euv.html; WHO www.who.int موقع منظمة الصحة العالمية; Sinclair J (1999) Environmental effects on health. Nursing Standard. 13 ،26 ،42-46. Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

(25) www.ucsusa.org (Union of concerned scientists) اتحاد العلماء الأمريكيين المهمومين

(26) USEPA Ozone Science: the facts behind the phaseout موقع وكالة البيئة الأمريكية www.epa.gov./docs/ozone/; NASA http://toms.gsfc.nasa.gov/ery_uv/euv.html; WHO www.who.int موقع منظمة الصحة العالمية; www.ogp.noaa.gov./programs موقع وكالة حماية البحار الأمريكية.

(27) http://www.islamonline.net/iol-arabic/dowalia/alhadath-5-12/alhadath-9.aspwww.ogp.noaa.gov./programs.

(28) http://www.moj.gov.ps .

(29) ابن تيمية: مجموع الفتاوى (155/19).

(30) سورة الذاريات: الآية (56).

(31) سورة هود: الآية (61).

(32) الشاطبي: الموافقات (20/2).

(33) المرجع السابق.

(34) المرجع السابق.

(35) ابن القيم: إعلام الموقعين (3/3).

(36) راجع كتاب قواعد الأحكام للعز بن عبد السلام، والموافقات للشاطبي.

(37) النمل: الآية (88).

(38) الأعراف: الآية (85).

(39) البقرة: الآية (211).

(40) الضرير: الإسلام والبيئة، مقال منشور على الشبكة العنكبوتية http://egyptnaturalheritage.com/quraan.htm

(41) المائدة: الآية (4).

(42) المائدة: الآية (6).

(43) مؤسسة البلاغ: كيفية حماية البيئة الإنسانية، مقال منشور على موقع على مؤسسة البلاغ على الشبكة العنكبوتية http://www.balagh.com/mosoa/tarbiah/1p0pufm3.htm

(44) مسلم: صحيح، كتاب الإيمان، باب بيان عدد شعب الإيمان، ح(39)، رقم (58).

(45) أحمد : مسند، (495/2)، رقم (10436).

(46) الطبراني: المعجم الكبير، (101/20)، رقم (198)، وقال الألباني عنه: حديث حسن، الألباني: صحيح الجامع (1075/2)، رقم (6265).

(47) مسلم: صحيح، كتاب الطهارة، باب النهي عن البول في الماء الراكد، (122)، رقم (281).

(48) مسلم: صحيح، كتاب الطهارة، باب النهي عن التخلي في الطرق والظلال، (117)، رقم (269).

(49) أحمد : مسند، (173/3)، رقم (12798)، وقال عنه الألباني: حديث صحيح، الألباني: صحيح الجامع (558/1)، رقم (2886).

(50) البخاري: صحيح، كتاب الاستئذان، باب لا تترك النار في البيت ثم النوم، (202/3)، رقم (6293).

(51) البخاري: صحيح، كتاب الاستئذان، باب غلق الأبواب بالليل، (202/3)، رقم (6296).

(52) البقرة: الآية (143).

(53) ابن ماجة: سنن، كتاب الطهارة، باب ما جاء في القصد في الوضوء وكراهية التعدي فيه، (66)، رقم (425).

(54) أحمد : مسند، (32/4).

(55) البخاري: صحيح، كتاب المساقاة، باب فضل سقي الماء، (515/1)، رقم (2363).

(56) البخاري: صحيح، كتاب الأنبياء، باب حديث الغار، (173/2)، رقم (3482).

(57) البخاري: صحيح، كتاب المزارعة، باب فضل الزرع والغرس، (506/1)، رقم (2320).

(58) أبو داود: سنن، كتاب الأدب، باب في قطع السدر، (784)، رقم (5239) حديث صحيح، المصدر نفسه.

(59) المصدر السابق (784).

(60) السيوطي: الأشباه والنظائر، (83).

(61) ابن ماجة، سنن، (348)، رقم (2340)، قال الألباني عنه: حديث صحيح، الألباني: صحيح الجامع، (1249/2)، رقم (7517).

المصادر والمراجع

1- القرآن الكريم.

2- الألباني: محمد ناصر الدين الألباني، صحيح الجامع الصغير وزيادته، المكتب الإسلامي، بيروت، الطبعة الثالثة، 1408هـ.

3- البخاري: محمد بن إسماعيل بن إبراهيم (ت256هـ)، صحيح البخاري، مكتبة الصفا، مصر، الطبعة الأولى، 1423هـ.

4- ابن تيمية: أحمد، مجموع فتاوى شيخ الإسلام أحمد بن تيمية، طبعة المملكة العربية السعودية.

5- السيوطي : جلال الدين عبد الرحمن، الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى 1411هـ/1990م.

6- الشاطبي: أبي اسحق إبراهيم بن موسى بن محمد اللخمي، الموافقات في أصول الشريعة، دار ابن عفان الخبر – المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى 1417 هـ/1997م.

7- أبو داود: سليمان بن الأشعث السجستاني (ت 275هـ) سنن أبي داود، حكم على أحاديثه محمد ناصر الدين الألباني، مكتبة المعارف، الرياض، الطبعة الأولى 1408هـ.

8- ابن القيم: محمد، إعلام الموقعين عن رب العالمين، مكتبات الكليات الأزهرية، مصر.

9- ابن ماجة: محمد بن يزيد القزويني (ت273هـ)، سنن ابن ماجة، دار ابن حزم، بيروت، الطبعة الأولى، 1422هـ.

10- USEPA Ozone Science: the facts behind the phaseout
www.epa.gov./docs/ozone/

وكالة البيئة الأمريكية

11- NASA (http://toms.gsfc.nasa.gov/ery_uv/euv.html)
12- WHO www.who.int
موقع منظمة الصحة العالمية

13- www.ogp.noaa.gov./programs
موقع وكالة حماية البحار الأمريكية

14- Martins ،WJM (1998) Health Impacts of Climate Change and Ozone Depletion: An Ecoepidemiologic Modeling Approach ،Environmental Health Perspective ،Volume 6 ،S1

15- Sinclair J (1999) The effects of the hole in the ozone layer on health. Nursing Standard. 14 ،8 ،42-43.

16- Bentham G (1996) Association between incidence of non-Hodgkinos lymphoma and solar ultraviolet radiation in England and Wales. British Medical Journal. 312 ،1128-1131.

17- Department of the Environment ،Transport and the Regions (DETR) (1998) The Ozone Layer. London ،DETR.

18- Farman JC et al (1985) Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal Clx/NOx interaction. Nature. 315 ،207-210.

19- Longstreth JD et al (1995) Effects of increased solar ultraviolet radiation on human health. Ambio ،Journal of the Human Environment Research and Management. 24 ،3 ،153-163.

20- Moore J (1999) Malignant melanoma. Nursing Standard. 13 ،33 ،49-54.

21- Ness R et al (1999) Are we really dying for a tan? British Medical Journal. 319 ، 7202 ،114-116.

22- Sinclair J (1999) Environmental effects on health. Nursing Standard. 13 ،26 ، 42-46.

23- Utiger RD (1998) The need for more vitamin D. New England Journal of Medicine. 338 ،828-829.

24- Wallis L (1999) A blinding experience. Nursing Standard. 13 ،41 ،14-15

25- www.ucsusa.org (Union of concerned scientists(اتحاد العلماء الأمريكيين المهمومين